

日 本 国 特 許 庁

PATENT OFFICE
JAPANESE GOVERNMENT

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されて
る事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed
this Office.

願 年 月 日
Date of Application:

1997年 4月 1日

願 番 号
Application Number:

平成 9年特許願第082866号

願 人
Applicant(s):

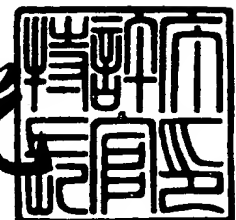
株式会社ニコン

CERTIFIED COPY OF
PRIORITY DOCUMENT

1997年 7月25日

特許庁長官
Commissioner,
Patent Office

荒井寿光



出証番号 出証特平09-3057162

【書類名】 特許願

【整理番号】 97P00438

【提出日】 平成 9年 4月 1日

【あて先】 特許庁長官殿

【国際特許分類】 H04N 5/76

【発明の名称】 情報処理装置、情報処理方法、および、記録媒体

【請求項の数】 13

【発明者】

【住所又は居所】 東京都千代田区丸の内 3 丁目 2 番 3 号 株式会社ニコン
内

【氏名】 木村 啓太

【発明者】

【住所又は居所】 東京都千代田区丸の内 3 丁目 2 番 3 号 株式会社ニコン
内

【氏名】 中山 正

【特許出願人】

【識別番号】 000004112

【氏名又は名称】 株式会社ニコン

【代表者】 小野 茂夫

【代理人】

【識別番号】 100082131

【弁理士】

【氏名又は名称】 稲本 義雄

【電話番号】 03-3369-6479

【先の出願に基づく優先権主張】

【出願番号】 平成 8年特許願第263033号

【出願日】 平成 8年10月 3日

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 032089

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【包括委任状番号】 9116686

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 情報処理装置、情報処理方法、および、記録媒体

【特許請求の範囲】

【請求項1】 メイン画像データ、サブ画像データ、または、音声データの内、少なくとも1つ以上のデータにより構成される記録単位毎に情報を記録している他の電子機器とシステムを構成するように接続され、前記データを記録単位毎に入力して所定の処理を施す情報処理装置であって、

消去しようとする記録単位とデータの種類の種類が入力される入力手段と、

前記入力手段により入力された前記記録単位に含まれている前記データを消去する消去手段と

を備えることを特徴とする情報処理装置。

【請求項2】 前記他の電子機器は電子カメラであり、メイン画像データ、サブ画像データ、または、音声データの内、少なくとも1つ以上のデータにより構成される記録単位毎に情報を記録している

ことを特徴とする請求項1に記載の情報処理装置。

【請求項3】 前記メイン画像データは、イメージデータである

ことを特徴とする請求項1または2に記載の情報処理装置。

【請求項4】 前記サブ画像データは、前記メイン画像に対して補助的な役割を果たす画像データである

ことを特徴とする請求項1乃至3の何れかに記載の情報処理装置。

【請求項5】 前記サブ画像データは、線画データである

ことを特徴とする請求項1乃至4の何れかに記載の情報処理装置。

【請求項6】 前記入力手段より入力された前記データの種類の種類が前記メイン画像データである場合には、消去手段は、その記録単位に含まれている全てのデータを消去する

ことを特徴とする請求項1乃至5の何れかに記載の情報処理装置。

【請求項7】 メイン画像データ、サブ画像データ、または、音声データの内、少なくとも1つ以上のデータにより構成される記録単位毎に情報を記録している他の電子機器とシステムを構成するように接続され、前記データを記録単位

毎に入力して所定の処理を施す情報処理装置の情報処理方法であって、

消去しようとする記録単位とデータの種別が入力され、

入力された前記記録単位に含まれている前記データを消去する

ことを特徴とする情報処理方法。

【請求項8】 メイン画像データ、サブ画像データ、または、音声データの内、少なくとも1つ以上のデータにより構成される記録単位毎に情報を記録している他の電子機器とシステムを構成するように接続され、前記データを記録単位毎に入力して所定の処理を施す情報処理装置で使用する制御プログラムを記録した記録媒体であって、

消去しようとする記録単位とデータの種別が入力された場合、入力された前記記録単位に含まれている前記データを消去する制御プログラムを記録した記録媒体。

【請求項9】 前記他の電子機器は電子カメラであり、メイン画像データ、サブ画像データ、または、音声データの内、少なくとも1つ以上のデータにより構成される記録単位毎に情報を記録している

ことを特徴とする請求項8に記載の記録媒体。

【請求項10】 前記メイン画像データは、イメージデータである
ことを特徴とする請求項8または9に記載の記録媒体。

【請求項11】 前記サブ画像データは、前記メイン画像に対して補助的な役割を果たす画像データである

ことを特徴とする請求項8乃至10の何れかに記載の記録媒体。

【請求項12】 前記サブ画像データは、線画データである
ことを特徴とする請求項8乃至11の何れかに記載の記録媒体。

【請求項13】 前記制御プログラムには、入力された前記データの種別が前記メイン画像データである場合に、その記録単位に含まれている全てのデータを消去する処理が記述されている

ことを特徴とする請求項8乃至12の何れかに記載の記録媒体。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、情報処理装置、情報処理方法、および、記録媒体に関し、特に、所定のシステムを構成する電子機器から入力されるメイン画像データ、サブ画像データ、または、音声データに対して所定の処理を施す情報処理装置、情報処理方法、および、記録媒体に関する。

【0002】

【従来の技術】

例えば、従来の電子カメラにおいては、撮影された被写体の画像をデジタル化した後、所定の方式によりデータ圧縮を施してメモリや記録媒体等に記録するようになされていた。

【0003】

このような電子カメラに記録された画像は、パーソナルコンピュータ等に読み込むことが可能であり、パーソナルコンピュータに具備されている種々の機能を活用して、読み込まれた画像に対して様々な処理を施すことが可能である。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】

近年、実装技術の進歩等に伴って、被写体の画像（以下、適宜メイン画像という）だけではなく、被写体の画像に重畳されて記録されたメモなどのサブ画像や、音声などの情報も同時に記録可能な電子カメラが実現されつつある。

【0005】

このような電子カメラ等においては、メイン画像（被写体の画像）を主なデータとして、このデータにサブ画像と音声とが付加されて記録単位を構成し、記録単位毎にメモリなどに記録されるようになされている。例えば、電子カメラに記録されている情報をパーソナルコンピュータ側からの操作により消去する場合、消去処理は記録単位毎に実行されるようになされていた。

【0006】

図11は、電子カメラに記録されている情報をパーソナルコンピュータ側から

の操作により消去する処理の一例を説明するフローチャートである。

【0007】

この処理が実行されると、パーソナルコンピュータは、ステップS1において、消去する記録単位の入力を受ける。

【0008】

そして、ステップS2に進み、消去処理を実行するか否かの入力を受け、その結果、消去処理を実行すると入力された場合（YES）は、ステップS3に進み、また、消去処理を実行しないと入力された場合（NO）は、処理を終了する（エンド）。

【0009】

ステップS3では、パーソナルコンピュータは、指定された記録単位を電子カメラのメモリ等から消去することになる。例えば、記録単位に複数の情報が含まれている場合は、全ての情報が消去されることになる。

【0010】

従って、以上のような従来の処理では、ある記録単位に含まれている特定の情報だけを、パーソナルコンピュータ側からの操作により消去することができないという課題があった。

【0011】

本発明は、このような状況に鑑みてなされたものであり、メイン画像以外にも複数の情報を記録可能な、例えば、電子カメラ等に記録されている情報のうち、任意の情報をパーソナルコンピュータ等から選択的に消去することを可能とするものである。

【0012】

【課題を解決するための手段】

請求項1に記載の情報処理装置は、消去しようとする記録単位とデータの種別が入力される入力手段と、入力手段により入力された記録単位に含まれているデータを消去する消去手段とを備えることを特徴とする。

【0013】

請求項7に記載の情報処理方法は、消去しようとする記録単位とデータの種別

が入力され、入力された記録単位に含まれているデータを消去することを特徴とする。

【0014】

請求項8に記載の記録媒体は、消去しようとする記録単位とデータの種類が入力された場合に、入力された前記記録単位に含まれている前記データを消去する制御プログラムを記録した記録媒体である。

【0015】

【発明の実施の形態】

図1は、本発明の情報処理装置の一実施の形態の構成例を示す図である。この図において、パーソナルコンピュータ1は、複数の周辺装置（電子機器）と情報システムを構成するように接続されており、これらの周辺装置からデータを入力するとともに、処理したデータを所望の周辺装置に対して出力するようになされている。

【0016】

CRT（Cathode Ray Tube）ディスプレイ2は、パーソナルコンピュータ1から出力される画像信号を表示出力するようになされている。

【0017】

キーボード3（入力手段）は、パーソナルコンピュータ1に所定の情報を入力する際に操作されるようになされている。プリンタ4は、パーソナルコンピュータ1から出力されるテキストデータや画像データなどを、用紙に印字または印刷するようになされている。

【0018】

電子カメラ5は、被写体の画像であるメイン画像、メイン画像に対して補助的な役割を果たす、例えば、メモなどのサブ画像、および、音声情報をそれぞれ所定の方式により圧縮して記録するようになされている。電子カメラ5に記録されている情報は、入出力ポートを介して、パーソナルコンピュータ1に転送可能とされている。また、逆にパーソナルコンピュータ1から電子カメラ5に対して所定の制御コマンドを送信することにより、電子カメラ5を制御することも可能とされている。

【0019】

ハードディスク装置6は、大容量の外部記憶装置であり、パーソナルコンピュータ1から出力される情報を記録するとともに、記録された情報をパーソナルコンピュータ1からの要求に従って読み出すようになっている。

【0020】

スピーカ7は、例えば、電子カメラ5などから出力された音声データ（デジタルデータ）を入力し、所定の処理を施した後、対応する音声を出力するようになっている。即ち、パーソナルコンピュータ1から供給された音声データは、スピーカ7に内蔵されているD/A変換器によりアナログ信号に変換され、得られたアナログ信号が、同じく内蔵されているアンプにより所定のゲインで増幅された後、音声として出力される。

【0021】

図2は、図1に示すパーソナルコンピュータ1の詳細な構成の一例を示すブロック図である。

【0022】

この図において、図1における場合と同一の部分には、同一の符号が付してあるのでその説明は適宜省略する。

【0023】

図2に示すように、パーソナルコンピュータ1は、CPU（Central Processing Unit）20（消去手段）、ROM（Read Only Memory）21、RAM（Random Access Memory）22、VRAM（Video Random Access Memory）23、および、インターフェース（I/F）24（消去手段）により構成されている。

【0024】

CPU20は、各種演算を実行するとともに、装置全体の制御を行うようになっている。ROM21は、例えば、IPL（Initial Program Loader）などのプログラムなどを記憶している。パーソナルコンピュータ1に電源が投入されると、CPU20はこのIPLを実行し、ハードディスク装置6などからOS（Operating System）などのプログラムをロードするようになっている。

【0025】

RAM22は、CPU20が演算等を行う際に、データなどが一時的に格納されるとともに、ハードディスク装置6に格納されているプログラムの一部が逐次読み込まれて記憶されるようになされている。

【0026】

VRAM23は、例えば、文字などのテキストデータと、図形や画像などのグラフィックデータが重畳されたビットマップデータが格納されるようになされている。VRAM23に格納されているビットマップデータは、画像信号に変換された後、CRTディスプレイ2に出力される。

【0027】

I/F24には、キーボード3、プリンタ4、電子カメラ5、ハードディスク装置6、および、スピーカ7などの周辺装置が接続されており、I/F24は、各周辺装置におけるデータ形式と、パーソナルコンピュータ1におけるデータ形式を相互に変換し、これらの間でデータの授受が可能となるようになされている。

【0028】

なお、I/F24には、周辺装置を接続するための複数の入出力ポートが設けられており、1つのポートに対して1つの周辺装置が接続されている。CPU20は、これらの入出力ポートを介して各周辺装置との間で情報の授受を行う。

【0029】

図3は、図1に示す電子カメラ5の詳細な構成の一例を示すブロック図である。この図に示すように、電子カメラ5は、CPU40、ROM41、RAM42、VRAM43、LCD44、I/F45、入力部46、マイク47、A/D変換器48、CCD (Charge Coupled Device) 49、光学系駆動部50、および、フラッシュランプ駆動部51により構成されている。

【0030】

CPU40は、各種演算を実行するとともに、装置全体の制御を行うようになされている。ROM41には、CPU40が実行する各種プログラムが記憶されている。

【0031】

RAM42は、被写体の画像（メイン画像）、メモなどのデータ（サブ画像）、および、音声などのデータを格納するようになされている。また、RAM42は、CPU40が演算等を行う際に、データ等を一時的に格納するようになされている。

【0032】

VRAM43は、例えば、文字などのテキストデータと、図形や画像などのグラフィックデータが重畳されたビットマップデータが格納されるようになされている。VRAM43に格納されているビットマップデータは、画像信号に変換された後、LCD（Liquid Crystal Display）44に出力される。

【0033】

LCD44は、VRAM43に記憶されているビットマップに対応する画像を表示出力するようになされている。

【0034】

I/F45には、入力部46、A/D変換器48、CCD49、光学系駆動部50、フラッシュランプ駆動部51、および、外部装置であるパーソナルコンピュータ1が接続されている。CPU40は、I/F45を介してこれらの装置を駆動するようになされている。

【0035】

入力部46は、例えば、メモ情報などを入力する際に使用されるタッチタブレットや撮影の際に操作されるリリースボタンなどにより構成されている。

【0036】

マイク47は、音声を対応する電気信号に変換し、A/D変換器48に供給するようになされている。A/D変換器48は、マイク47から入力される音声信号をデジタル信号に変換し、I/F45に供給するようになされている。

【0037】

CCD49は、図示せぬ光学系を介して入射された被写体からの光像を、対応する電気信号（画像信号）に変換して出力するようになされている。

【0038】

光学系駆動部50は、CPU40により制御され、図示せぬ光学系を構成しているレンズを適宜制御することにより、オートフォーカスやオートズームなどを行うようになされている。

【0039】

フラッシュランプ駆動部51は、同様にCPU40により制御され、図示せぬフラッシュランプを点灯するようになされている。

【0040】

図4は、図3に示すRAM42に記憶される、メイン画像データ、サブ画像データ、および、音声データの格納形式の概要を説明する図である。

【0041】

この図に示すように、所定のメイン画像と同時に録音された音声データ、または、所定のメイン画像に対して書き込まれたメモなどのサブ画像に対しては、同一のインデックス情報（例えば、M0000001など）が付与されており、データ相互の関連付けがなされている。

【0042】

例えば、この図において、左端のメイン画像データ、その下の音声データ、および、更にその下のサブ画像データに対しては、同一のインデックスであるM0000001が付与されている。また、その右隣りのメイン画像データとその下の音声データには、インデックスM0000002が付与されている。

【0043】

更に右隣りのメイン画像データは、音声データおよびサブ画像データが付随しておらず、メイン画像だけより構成されている。また、そのインデックスは、M0000004とされている。

【0044】

その右隣りのメイン画像データは、音声データのみが付随しており、それぞれのデータには、インデックスM0000005が付与されている。

【0045】

なお、これらのインデックス情報は、メイン画像が撮影された際に、CPU4

0 が生成し、各データに対して付与するようになされている。

【0046】

図5は、以上のようなデータが図3に示すRAM42に格納される際の、格納の一態様を示している。

【0047】

図5(A)に示すように、RAM42には、メイン画像データ、サブ画像データ、および音声データが混在する形で格納されている。

【0048】

図5(B)は、メイン画像1のデータ構造を示している。この図に示すように、メイン画像データは、ヘッダ情報と画像データにより構成されている。ヘッダ情報は、前述のインデックス情報、データの種別を示す情報、撮影日時を示す情報、データが格納されている領域のスタートアドレスを示す情報、および、画像データのデータ長を示す情報などにより構成されている。

【0049】

この例では、インデックス情報としてM0000001が付与されており、データの種別はメイン画像データである。また、撮影日時は、1996年9月18日の6時15分(1996/9/18 6:15)である。更に、画像データが格納されている領域のスタートアドレスは\$0000であり、データ長は\$1500である。

【0050】

なお、\$は、それ以降の数字が16進法で表記されていることを示している。

【0051】

また、サブ画像データおよび音声データのデータ構造も、データの種別が異なる以外は、図5(B)に示す場合と同様の構成とされている。

【0052】

次に、図6に示すフローチャートを参照して、図2および図3に示す実施の形態の動作について説明する。図6のフローチャートに示すプログラムは、ハードディスク装置6に記憶されている。なお、本プログラムは、予めハードディスク装置6に記憶された状態で使用者に供給されてもよいし、ハードディスク装置6

にコピー可能なようにCD-ROM (Compact Disc-ROM) などに記憶された状態で使用者に供給されてもよい。

【0053】

図6のフローチャートに示すプログラムは、図2に示すパーソナルコンピュータ1において実行される。この処理が実行されると、ステップS10において、パーソナルコンピュータ1のCPU20は、I/F24を介して電子カメラ5に制御コマンドを送出する。その結果、電子カメラ5のCPU40は、RAM42に格納されているデータの中から、第1番目のメイン画像データを検索し、そのヘッダ情報をI/F45を介して、パーソナルコンピュータ1に送出する。その結果、パーソナルコンピュータ1は、メイン画像のヘッダ情報を取得することになる。

【0054】

ステップS11では、パーソナルコンピュータ1のCPU20は、取得したメイン画像のヘッダ情報からインデックスを抽出し、ステップS12に進む。

【0055】

ステップS12では、パーソナルコンピュータ1のCPU20は、前述の場合と同様の順序で、制御コマンドをI/F24を介して電子カメラ5に送出する。電子カメラ5のCPU40は、受信した制御コマンドに従って、先に送出したメイン画像と同一のインデックスを有する音声データを検索する。そして、同一のインデックスを有する音声データの有無をパーソナルコンピュータ1に通知する。

【0056】

パーソナルコンピュータ1のCPU20は、電子カメラ5からの信号を受信し、同一のインデックスを有する音声情報が存在するか否かを判定する。その結果、同一のインデックスを有する音声情報が存在する (YES) と判定した場合は、ステップS13に進み、また、存在しない (NO) と判定した場合には、ステップS14に進む。

【0057】

ステップS14では、CPU20は、VRAM23に対して所定のデータを書

き込むことにより、音声データを示すアイコンをデフォルトの表示色によりCRTディスプレイ上に表示させる。そして、ステップS15に進む。

【0058】

また、ステップS13では、CPU20は、VRAM23に対して所定のデータを書き込むことにより、音声データを示すアイコンをデフォルトとは異なる表示色によりCRTディスプレイ上に表示させる。そして、ステップS15に進む。

【0059】

図7は、図6の処理によりCRTディスプレイ2に表示される一覧表の表示例の中間画像の写真を示している。

【0060】

この表示例では、ブラウザウィンドウ95内に、メイン画像が所定の割合で縮小されたサムネイル画像81（後述する）と、メイン画像以外のデータの有無を示すアイコン（ボタン）により構成されているサムネイルエリアが複数（電子カメラ5のRAM22に記録されている数だけ）表示されている。

【0061】

図中に、その一部を拡大して示すように、サムネイルエリア80は、前述したサムネイル画像81、インデックス（M0000025）82、情報ボタン（iが表示されているボタン）83、サウンドボタン（スピーカが表示されているボタン）、および、オーバーレイボタン（OLが表示されているボタン）85により構成されている。

【0062】

ステップS13またはステップS14の処理が実行されると、新たなサムネイルエリア80がブラウザウィンドウ95内に表示されるとともに、サウンドボタン84が表示される。ステップS13の処理では、このサウンドボタン84は、音声情報があることを示すために、デフォルトとは異なる表示色（例えば、緑色）で表示される。また、ステップS14の処理では、音声情報が無いことを示すために、デフォルトの表示色（例えば、黒色）で表示される。

【0063】

なお、サムネイルエリア80のボタンと、ブラウザウィンドウ95の左上のボタンの機能については後述する。

【0064】

図6に戻って、ステップS15では、パーソナルコンピュータ1のCPU20は、電子カメラ5に制御コマンドを送出し、ステップS12の場合と同様に、メイン画像データと同一のインデックスを有するサブ画像データが存在するか否かを検索させる。

【0065】

その結果、電子カメラ5からの応答に基づいて、パーソナルコンピュータ1のCPU20が、同一のインデックスを有するサブ画像データが存在する（YES）と判定した場合には、ステップS16に進み、また、サブ画像データが存在しない（NO）と判定した場合には、ステップS17に進む。

【0066】

ステップS16では、サブ画像データが存在することを示すために、図7に示すオーバーレイボタン85が、デフォルトとは異なる表示色（例えば、緑色）で表示される。また、ステップS17では、サブ画像が存在しないことを示すために、オーバーレイボタン85がデフォルトの表示色（例えば、黒色）で表示されることになる。

【0067】

そして、ステップS18に進み、パーソナルコンピュータ1のCPU20は、電子カメラ5にサムネイル画像を送信させるための制御コマンドを送出する。その結果、電子カメラ5のCPU40は、RAM42に格納されているメイン画像データを所定の割合で縮小してサムネイル画像を生成し、I/F45を介してパーソナルコンピュータ1に送出する。パーソナルコンピュータ1は、電子カメラ5から送信されたサムネイル画像データを受信する。

【0068】

ステップS19では、パーソナルコンピュータ1のCPU20は、受信したサムネイル画像データをVRAM23の所定の領域に書き込む。その結果、図7に

示すサムネイル画像 81 が C R T ディスプレイ 2 に表示されることになる。

【0069】

続くステップ S 20 では、パーソナルコンピュータ 1 の C P U 20 は、電子カメラ 5 に対して所定の制御コマンドを送出し、メイン画像データがまだ存在するか否かを判定する。即ち、パーソナルコンピュータ 1 から送信された制御コマンドを受信した電子カメラ 5 の C P U 40 は、C R T ディスプレイ 2 にまだ表示されていないメイン画像データを R A M 42 から検索する。検索の結果は I / F 45 を介してパーソナルコンピュータ 1 に送出される。

【0070】

パーソナルコンピュータ 1 の C P U 20 は、検索の結果を受信し、メイン画像データがまだ存在しているか否かを判定する。その結果、メイン画像データが存在する (Y E S) と判定した場合には、ステップ S 10 に戻り前述の場合と同様の処理を繰り返す。また、メイン画像データが存在しない (N O) と判定した場合には処理を終了する (エンド)。

【0071】

以上のような処理により、図 7 に示すように、同一のインデックスを有するデータが相互に関連づけられて画面上に一覧表として表示されることになる。

【0072】

なお、ここで、図 7 に示すブラウザウィンドウ 95 に具備されている各種ボタンの機能について簡単に説明しておく。

【0073】

図中左上に表示されている 4 つのボタンは、左上から時計回りに、それぞれ、シャッターボタン 86、取り込みボタン 87、保存ボタン 88、および、消去ボタン 89 である。

【0074】

シャッターボタン 86 は、電子カメラ 5 のシャッターを切るためのボタンであり、このボタンが押圧されると、パーソナルコンピュータ 1 は、所定の制御コマンドを電子カメラ 5 に送出し、その結果、電子カメラ 5 は、現在合焦している被写体を撮影するようになされている。

【0075】

取り込みボタン87は、電子カメラ5からフルサイズの画像（画素が間引きされていない画像）を読み込むようになされている。

【0076】

保存ボタン88は、指定されたメイン画像と、それに付随する、サブ画像、または音声を、図2に示すハードディスク装置6に記録する際に操作されるようになされている。

【0077】

消去ボタン89は、指定されたサムネイルエリア80に表示されているデータを、電子カメラ5のRAM42から消去するようになされている。なお、このボタンが押圧された場合の処理については後述する。

【0078】

その下に表示されている（Show Thumbnails）は、その左側に表示されている四角形の中をチェックすると、サムネイル画像81を含むサムネイルエリア80が表示されるようになされている。なお、四角形の中がチェックされていない場合には、後述するように、ボタン83乃至85とインデックス82のみが表示されることになる。

【0079】

その次に表示されている（Sort by Time）は、その左側に表示されている円の内部をチェックすると、撮影された日時に応じてサムネイルエリア80がソートされて表示されるようになされている。

【0080】

その下に表示されている（Sort by Name）は、その左側に表示されている円の内部をチェックすると、インデックスの大小に応じてサムネイルエリア80がソートされて表示されるようになされている。

【0081】

更にその下に表示されている上向きと下向きの2つの矢印を示すボタン91は、ソートが行われる際に、それぞれ正順または逆順を指定するようになされている。即ち、いま、（Sort by Time）が選択されている（Sort by Time）の左側の

円の内部がチェックされている)とし、下向きの矢印が押圧されると、記録された日時が古い順に電子カメラ5からデータが読み出され、サムネイルエリア80が左から右、上から下に逐次表示される。また、上向きの矢印が押圧されると、記録された日時が新しい順にサムネイルエリア80が表示されることになる。

【0082】

また、(Sort by Name)が選択されている場合において、下向きの矢印が押圧されると、インデックスの値が小さい順にサムネイルエリア80が左から右、上から下に逐次表示される。また、上向きの矢印が押圧されると、インデックスの値が大きい順にサムネイルエリア80が同様に表示されることになる。

【0083】

次に、図8のフローチャートを参照して、ブラウザウィンドウ95の上部に表示されている消去ボタン89が押圧された場合の処理について説明する。なお、図8のフローチャートに示すプログラムは、図6のフローチャートに示すプログラムと同様に、ハードディスク装置6に記憶されている。

【0084】

この処理が実行されると、ステップS30において、パーソナルコンピュータ1のCPU20は、CRTディスプレイ2上に表示されている特定のサムネイルエリア80(図7参照)が、例えば、キーボード3等により指定されたか否かを判定する。その結果、特定のサムネイルエリア80が指定されていない(NO)と判定した場合は、ステップS30に戻り同様の処理を繰り返す。また、特定のサムネイルエリア80が指定された(YES)と判定した場合にはステップS31に進む。

【0085】

ステップS31では、CPU20は、指定されたサムネイルエリア80に対応する記録単位が複数のデータよりなるか否かを判定する。その結果、指定された記録単位がメイン画像のみから構成されている(NO)と判定した場合にはステップS33に進み、また、指定された記録単位が複数のデータにより構成されている(YES)と判定した場合にはステップS32に進む。

【0086】

ステップS32では、CPU20は、所定のデータをVRAM23に書き込むことにより、図9に示す消去データ確認ダイアログを表示し、消去するデータの指定を受ける。この図において、例えば、サブ画像データを消去したい場合には、「サブ画像データ」の左側に表示されている四角形の内部をチェックする（キーボード3等によりこの部分を指定する）と、その内部に“×”が表示され、サブ画像データが消去の対象として選択されたことを示す。なお、この表示例では、全ての四角形の内部に“×”が表示されており、全てのデータが消去の対象となっていることを示している。そして、ダイアログ上において「OK」ボタンが押圧されると、ステップS33に進む。なお、「Cancel」ボタンが押圧された場合には処理を中止する（図示せず）。

【0087】

なお、指定された記録単位に、サブ画像データまたは音声データが含まれていない場合には、その含まれていないデータに対する表示を行わないようにする。例えば、指定された記録単位に音声データが含まれていない場合には、図9に示す消去データ確認ダイアログ上の「音声データ」という項目は表示されないことになる。

【0088】

続くステップS33では、CPU20は、所定のデータをVRAM23に書き込むことにより、図10に示す消去確認ダイアログをCRTディスプレイ2に表示させる。そして、ステップS34に進む。

【0089】

ステップS34では、CPU20は、消去確認ダイアログ上において、「OK」ボタンが押圧されたか否かを判定する。その結果、「OK」ボタンが押圧された（YES）と判定した場合には、ステップS35に進み、また、「Cancel」ボタンが押圧された（NO）と判定された場合には処理を終了する（エンド）。

【0090】

ステップS35において、CPU20は、図9に示す消去データ確認ダイアロ

グ上において入力された情報を参照し、メイン画像データを消去するか否かを判定する。即ち、CPU20は、消去確認ダイアログの「メイン画像データ」の左側に表示されている四角形がチェックされたか否かを判定する。その結果、メイン画像データを消去しない（NO）と判定した場合はステップS37に進み、メイン画像データを消去する（YES）と判定した場合にはステップS36に進む。

【0091】

ステップS36では、ステップS30で指定されたサムネイルエリア80に含まれている全てのデータが電子カメラ5のRAM42から消去されることになる。即ち、メインのデータであるメイン画像データが消去された場合に、サブ画像データまたは音声データのみが残存していても余り意味がないので、メイン画像データが消去される場合には、サブ画像データと音声データが同時に消去される。このとき、パーソナルコンピュータ1のCPU20は、I/F24を介して、電子カメラ5に所定の制御コマンドを出力する。その結果、電子カメラ5のCPU40は、I/F45を介してこのコマンドを受信し、RAM42に記録されている所定のデータを消去する。

【0092】

ステップS35において、メイン画像データを消去しない（NO）と判定された場合には、ステップS37に進む。ステップS37では、CPU20は、消去確認ダイアログにおいて、サブ画像データが消去の対象として選択されたか否かを判定する。その結果、サブ画像データが消去の対象として選択された（YES）と判定した場合は、ステップS38に進み、また、消去の対象として選択されていない（NO）と判定した場合には、ステップS38の処理をスキップしてステップS39に進む。

【0093】

ステップS38では、CPU20は、メイン画像データを消去する場合と同様に、I/F24を介して所定の制御コマンドを電子カメラ5に送出する。その結果、電子カメラ5のCPU40は、受信した制御コマンドに従って、RAM42に記録されている、所定のサブ画像データを消去することになる。

【0094】

ステップS39では、パーソナルコンピュータ1のCPU20は、消去確認ダイアログにおいて、音声データが消去の対象として選択されたか否かを判定する。その結果、音声データが消去の対象として選択された（YES）と判定した場合は、ステップS40に進み、また、消去の対象として選択されていない（NO）と判定した場合には、処理を終了する（エンド）。

【0095】

ステップS40では、パーソナルコンピュータ1のCPU20は、メイン画像データを消去する場合と同様に、I/F24を介して所定の制御コマンドを電子カメラ5に送出する。その結果、電子カメラ5のCPU40は、受信した制御コマンドに従って、RAM42に記録されている所定の音声データを消去することになる。そして、処理を終了する（エンド）。

【0096】

以上のような処理によれば、所望の記録単位をサムネイルエリア80により指定し、そして、指定した記録単位に含まれているデータの中から所望のデータを消去データ確認ダイアログにおいて指定して消去するようにしたので、不要な情報を選択的に消去することが可能となる。

【0097】

なお、図9に示す消去データ確認ダイアログ上において、メイン画像データが消去の対象として選択された場合（メイン画像データの左側の四角形内がチェックされた場合）には、消去データ確認ダイアログ上に表示されている他のデータ（サブ画像データまたは音声画像データ）の左側の四角形内に無条件に“×”を表示することにより、メイン画像データを消去する場合には、他のデータも消去されることを示すようにしてもよい。なお、その場合、サブ画像データまたは音声データの左側の四角形内の“×”は、メイン画像データの消去を中止しない限り表示され続ける（“×”の表示を消す操作を無効とする）ようにすれば、一層理解しやすい表示となる。

【0098】

また、以上の実施の形態においては、メイン画像データを主なデータとし、メ

イン画像データを含まないデータ（サブ画像または音声のみのデータ）は許可しないようにした。しかしながら、メイン画像データを含まない記録単位（サブ画像データまたは音声データ）のみからなる記録単位も許可するようにしてもよいことは勿論である。

【0099】

【発明の効果】

請求項1に記載の情報処理装置、請求項7に記載の情報処理方法、および、請求項8に記載の記録媒体によれば、消去しようとする記録単位とデータの種別が入力され、入力された記録単位に含まれているデータを消去するようにしたので、例えば、パーソナルコンピュータ側から電子カメラ等に記録されている情報のうち、任意の情報を消去することが可能となる。

【図面の簡単な説明】

【図1】

本発明の情報処理装置の一実施の形態の構成例を示す図である。

【図2】

図1に示すパーソナルコンピュータ1の詳細な構成例を示すブロック図である。

【図3】

図1に示す電子カメラ5の詳細な構成例を示すブロック図である。

【図4】

図3のRAM42に記憶されているデータの概略を示す図である。

【図5】

図3のRAM42に記憶されているデータの格納の一態様を示す図である。

【図6】

図1に示すパーソナルコンピュータ1において実行される処理の一例を説明するフローチャートである。

【図7】

図6に示す処理の結果表示される一覧表の表示例の中間画像の写真である。

【図 8】

図 7 に示す表示例において、消去ボタンが押圧された場合に実行される処理の一例を説明するフローチャートである。

【図 9】

図 8 に示す処理が実行された際に表示される消去データ確認ダイアログの表示例である。

【図 10】

図 8 に示す処理が実行された際に表示される消去再確認ダイアログの表示例である。

【図 11】

従来におけるデータ消去処理の一例を説明するフローチャートである。

【符号の説明】

3 キーボード（入力手段）

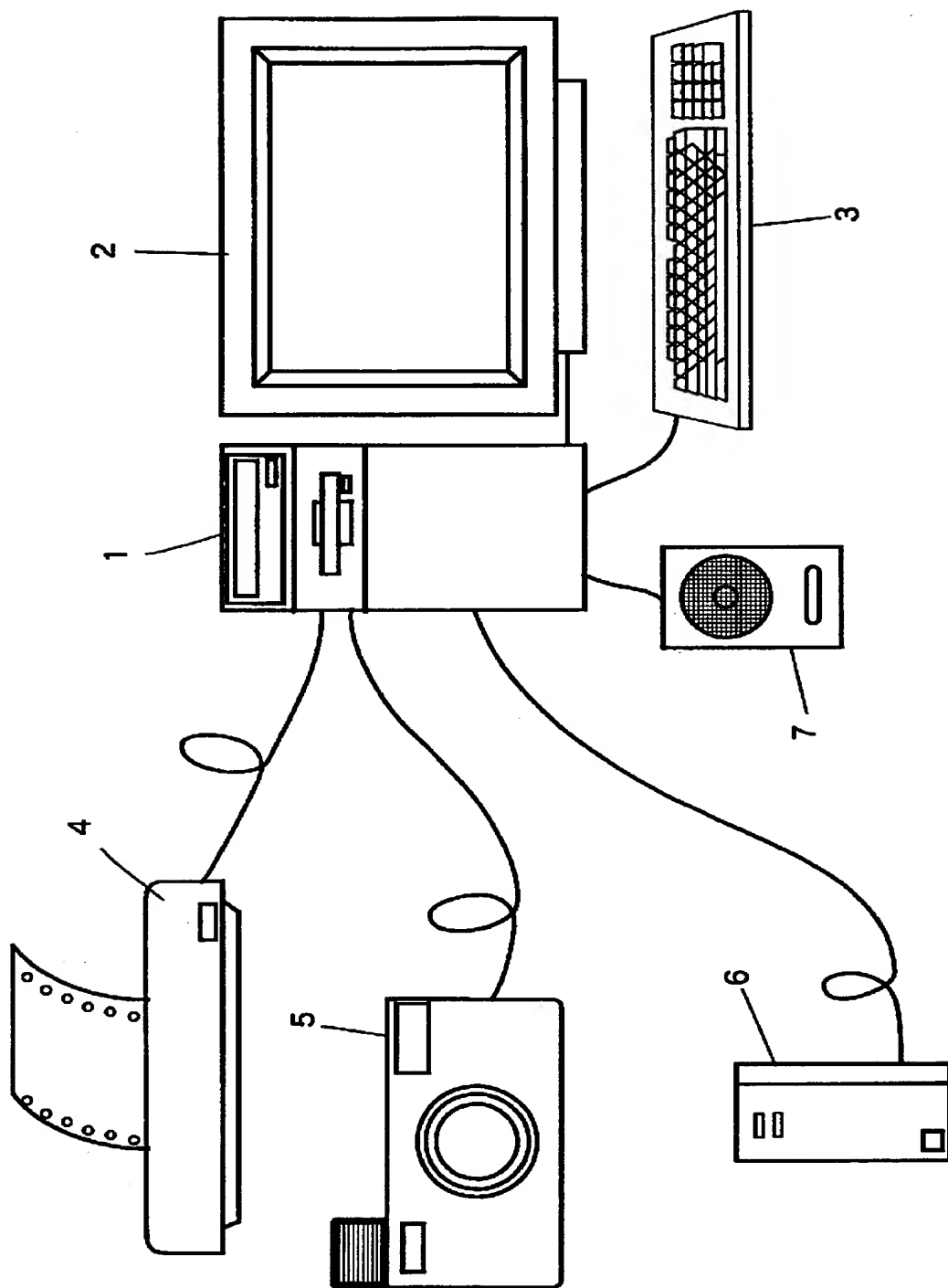
20 CPU（消去手段）

24 I/F（消去手段）

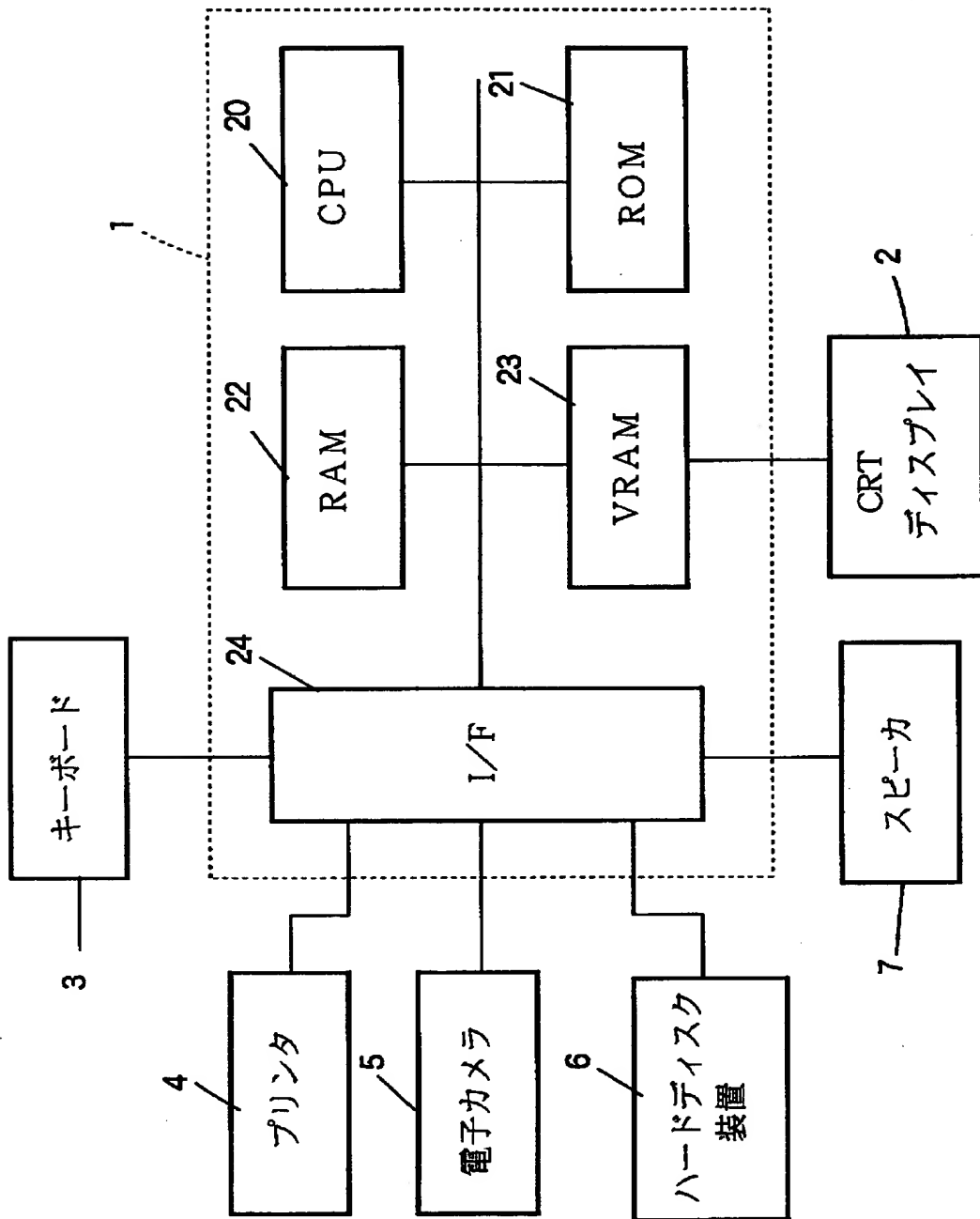
【書類名】

図面

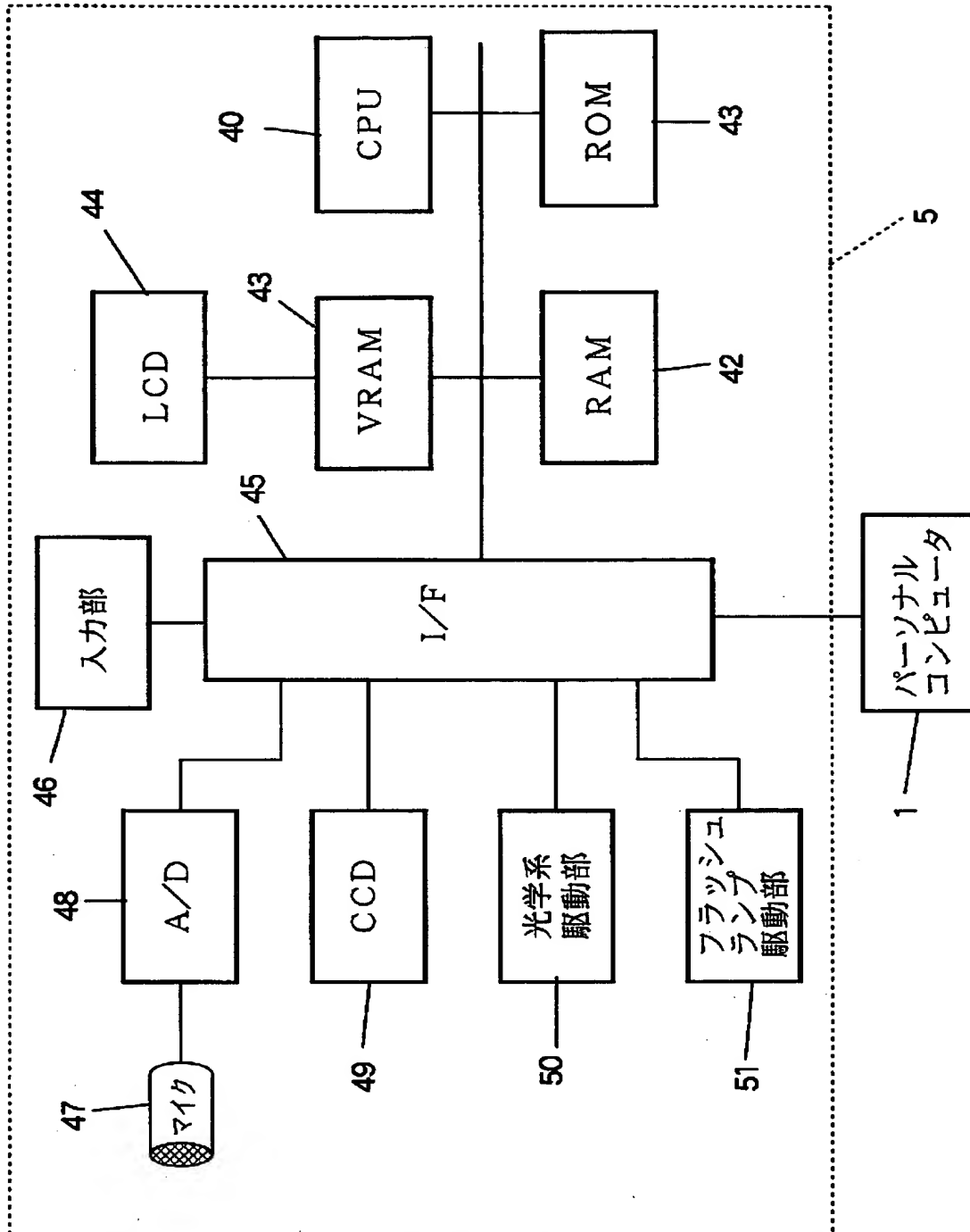
【図1】



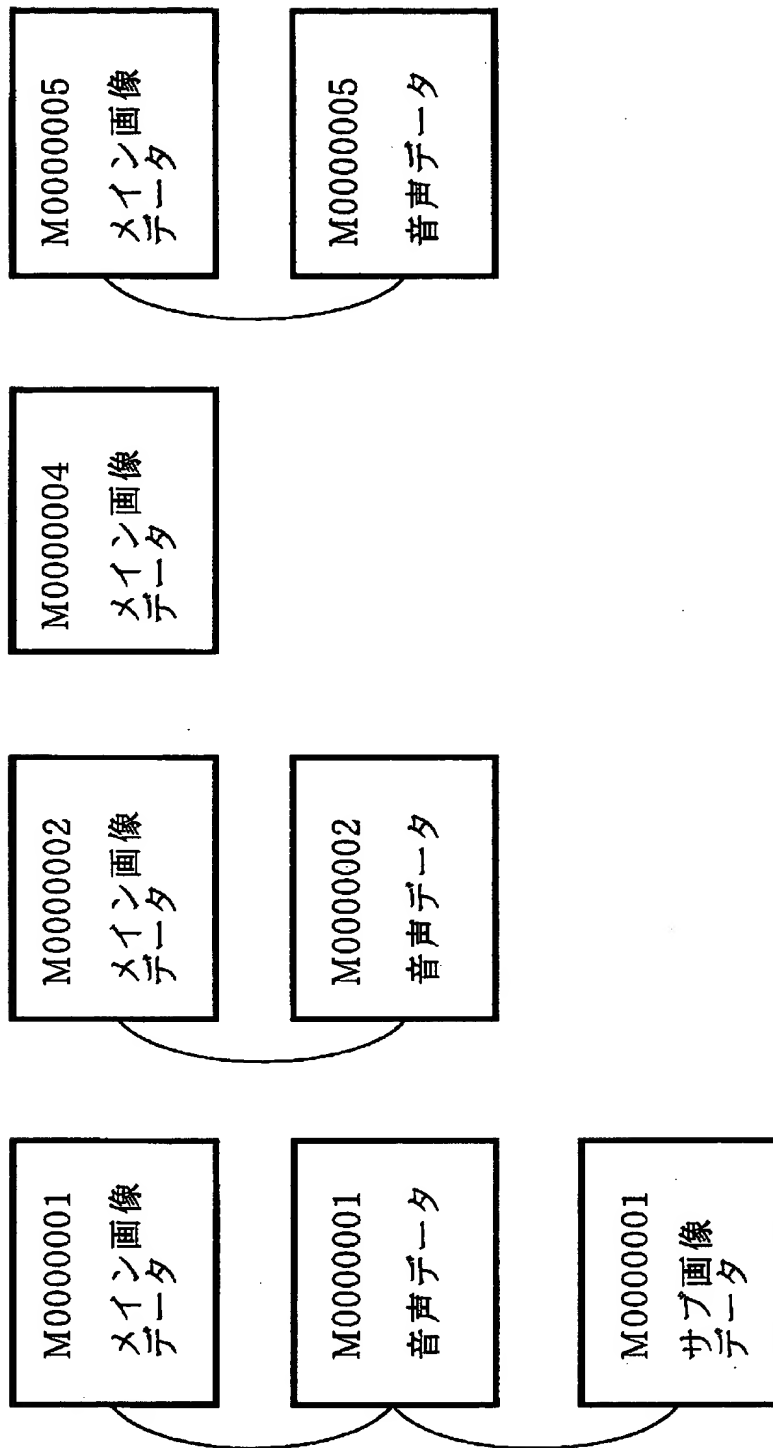
【図2】



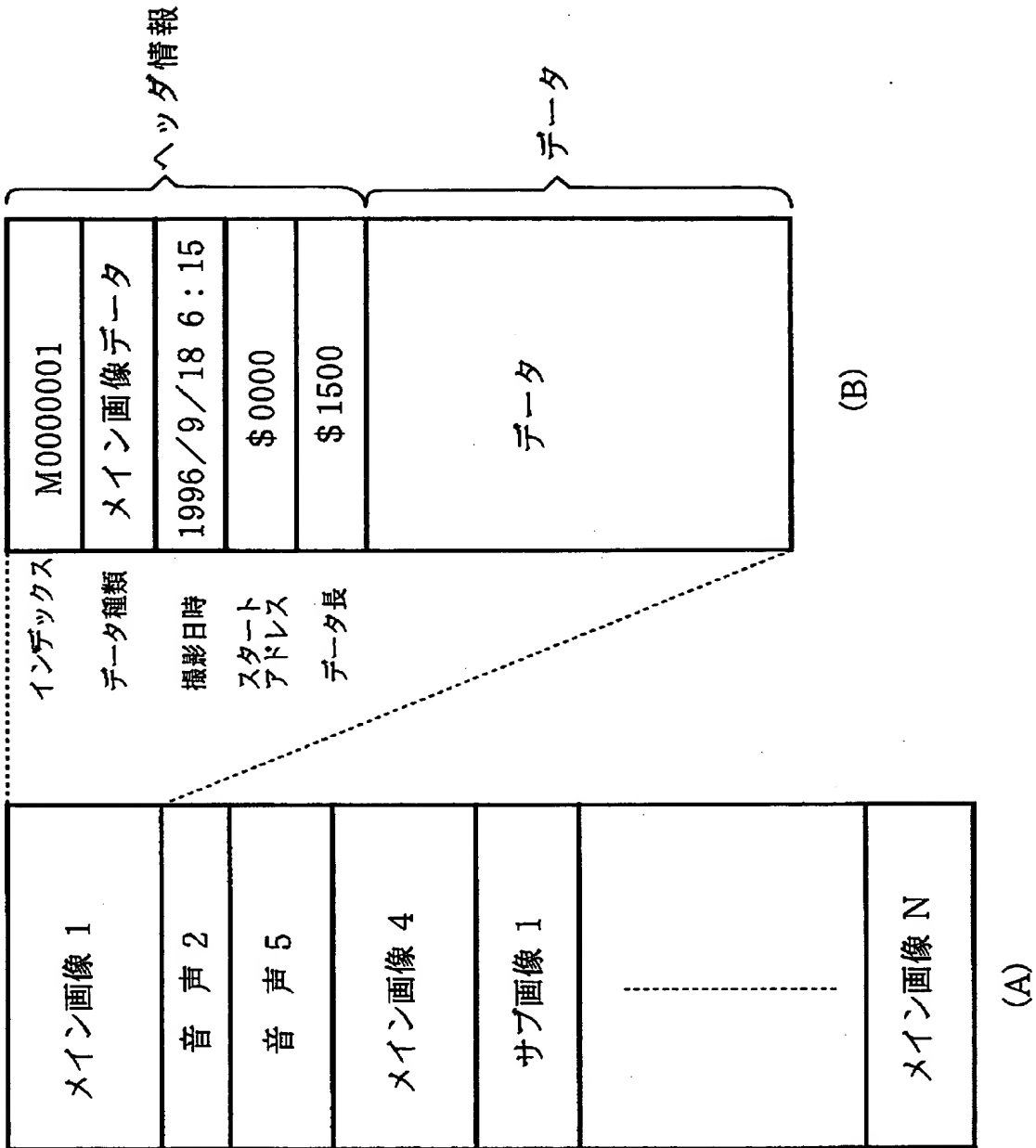
【図 3】



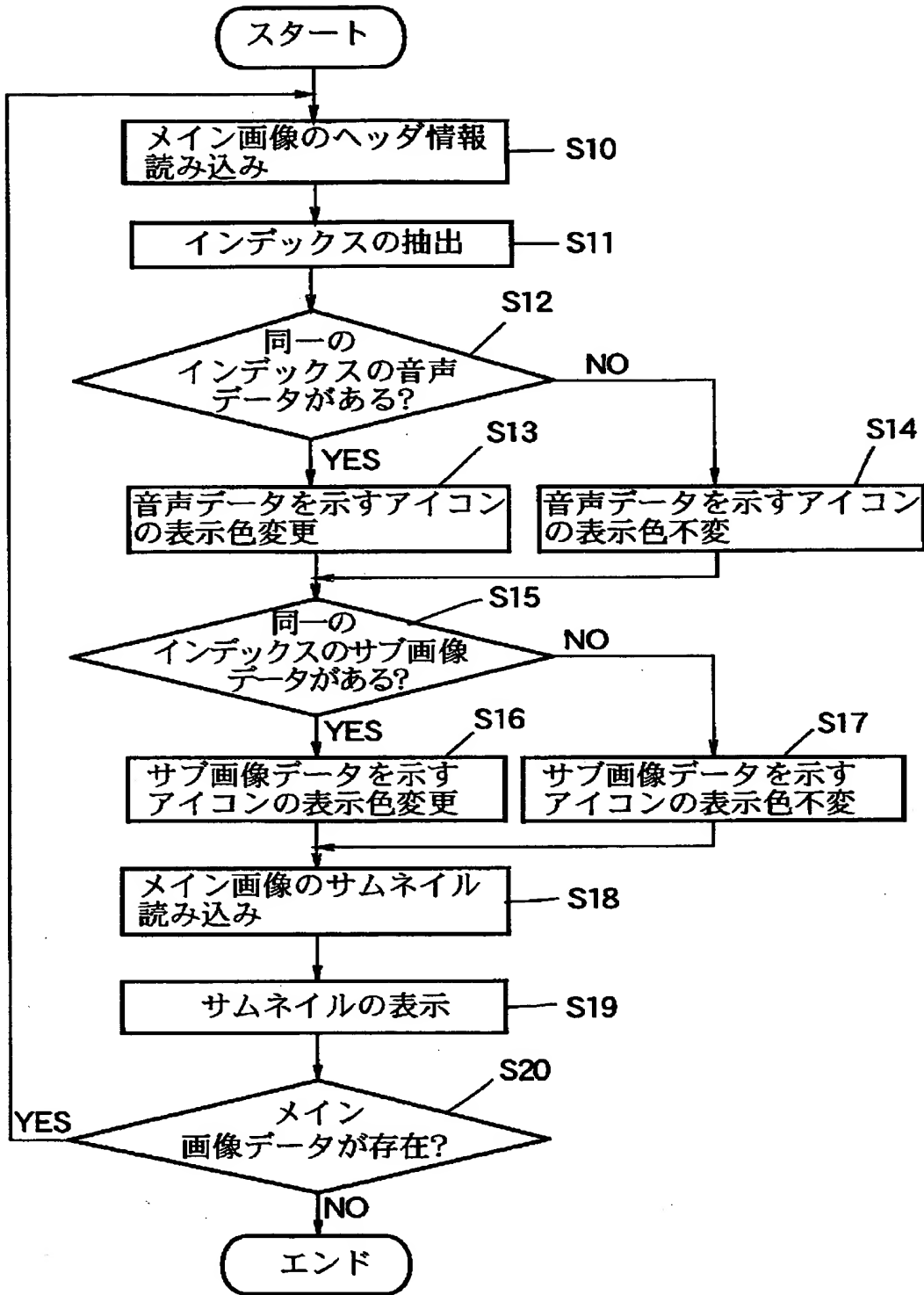
【図4】



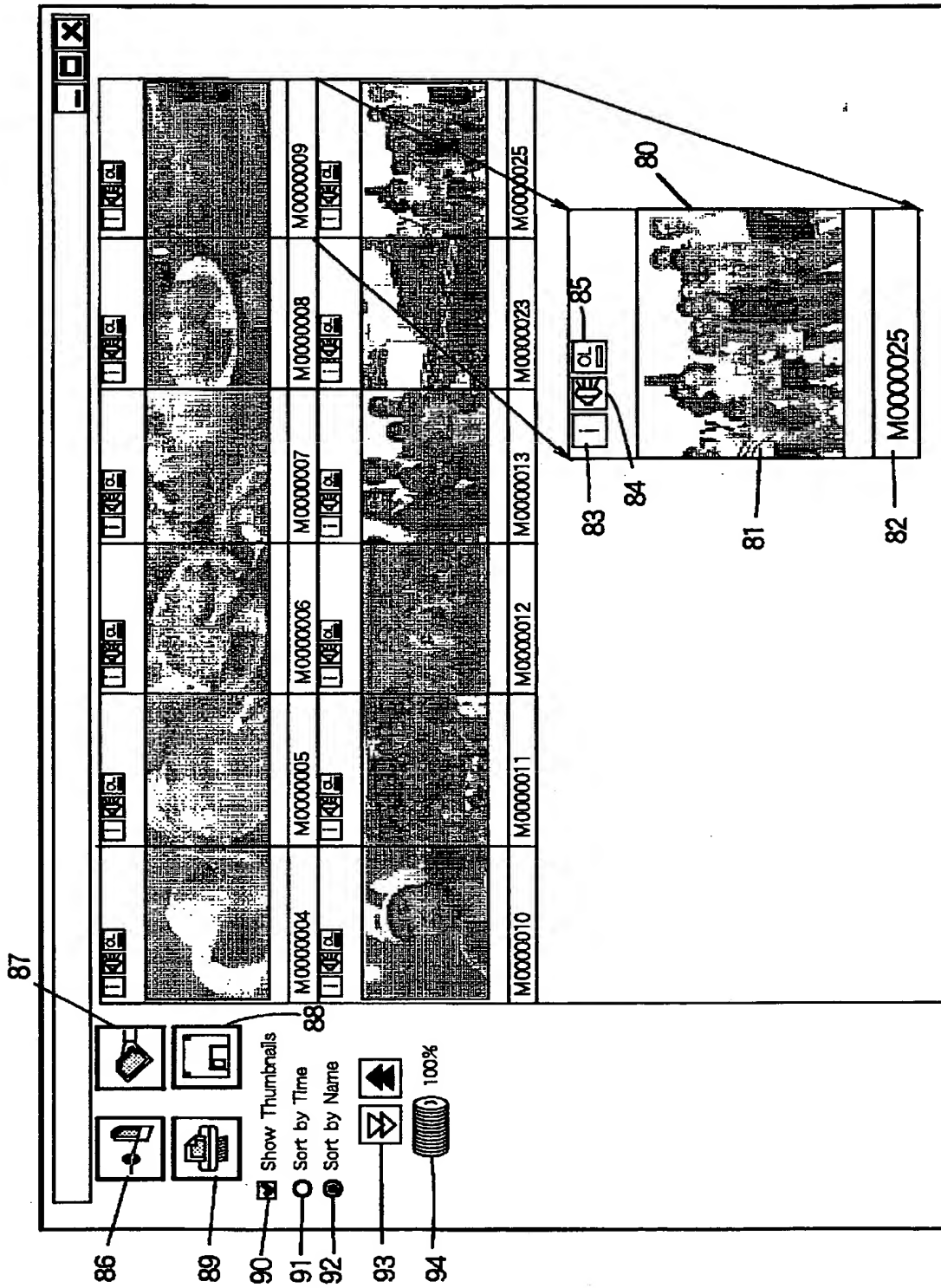
【図 5】



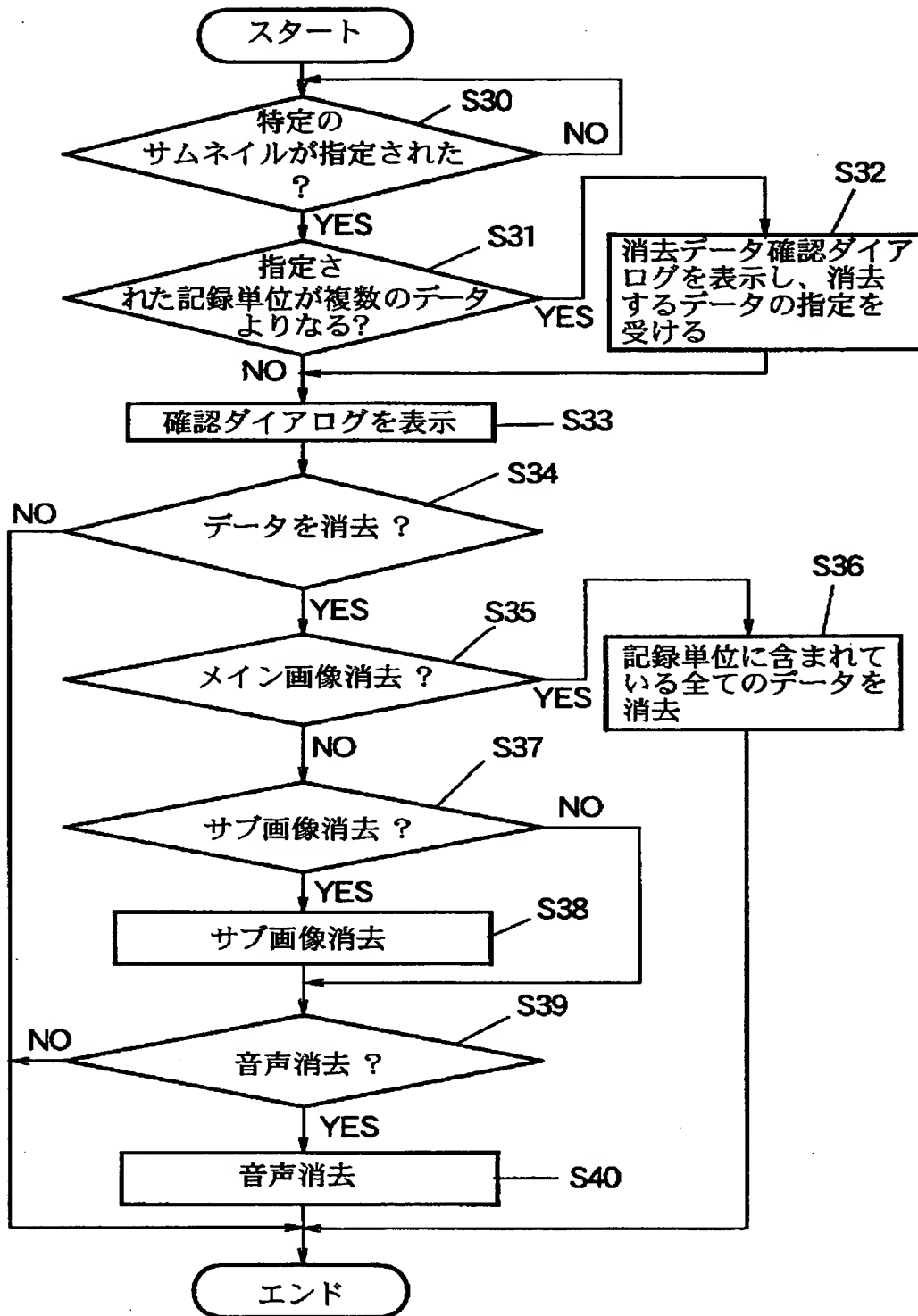
【図6】



【図 7】



【図 8】



【図 9】

このサムネイルエリアは以下のデータを含んでいます。消去するものを選択してください。

☒ メイン画像データ

☒ サブ画像データ

☒ 音声データ

Cancel OK

消去データ確認ダイアログ

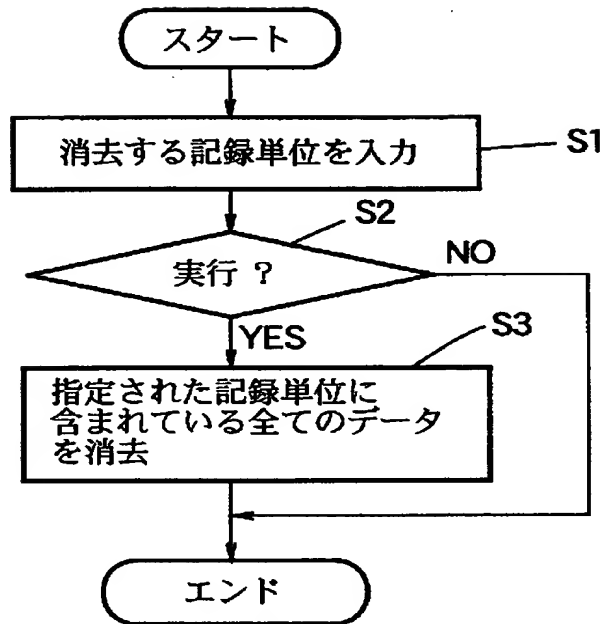
【図 10】

指定のデータを消去します。消去したデータは復活させることができません。消去してよろしいですか。

Cancel OK

消去再確認ダイアログ

【図 11】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 電子カメラ等に記録されている情報の中から任意の情報をパーソナルコンピュータにより消去する。

【解決手段】 電子カメラが接続されているパーソナルコンピュータは、電子カメラに記録されている記録単位を読み出し、記録情報の一覧表を表示する。そして、消去しようとする記録単位が一覧表の中から指定されると、その記録単位に含まれている情報に応じて、チェックボックスを表示する。そして、消去する情報は、チェックボックスの内部に“×”を表示し、その情報が消去の対象となっていることを示す。情報の選択が終了した後、「OK」ボタンが押圧されると、パーソナルコンピュータは、電子カメラに制御コマンドを送信し、指定された情報を消去する。

【選択図】 図9

【書類名】 職権訂正データ
【訂正書類】 特許願

<認定情報・付加情報>

【特許出願人】

【識別番号】 000004112
【住所又は居所】 東京都千代田区丸の内3丁目2番3号
【氏名又は名称】 株式会社ニコン

【代理人】

申請人
【識別番号】 100082131
【住所又は居所】 東京都新宿区西新宿7丁目5番8号 GOWA西新
宿ビル6F 稲本国際特許事務所
【氏名又は名称】 稲本 義雄

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [000004112]

1. 変更年月日	1990年 8月29日
[変更理由]	新規登録
住 所	東京都千代田区丸の内3丁目2番3号
氏 名	株式会社ニコン